

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS




**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**Slack adjuster for disc brakes**

**Patent number:** SE303680  
**Publication date:** 1968-09-02  
**Inventor:** HODKINSON H (DE)  
**Applicant:** TEVES GMBH ALFRED (DE)  
**Classification:**  
**- international:** F16D65/52  
**- european:**  
**Application number:** SE19620009908 19620913  
**Priority number(s):** GB19610033285 19610916

**Also published as:**

 US3135360 (A1)  
 GB1027834 (A)  
 DE1241206 (B1)

Abstract not available for SE303680

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

SVERIGE



PATENT- OCH  
REGISTRERINGSVERKET

UTLÄGGNINGSSKRIFT nr 303 680

Int Cl F 16 d 65/52 Kl. 63 c 51/11

P.ans. nr 9908/62 Inkom den 13 IX 1962

Giltighetsdag den 13 IX 1962

Ans. allmänt tillgänglig den 1 VII 1968

Ans. utlagd och utläggnings-  
skriften publicerad den 2 IX 1968

Prioritet begärd från den 16 IX 1961  
(Storbritannien, 33 285)

ALFRED TEVES GMBH, FRANKFURT A.M., FÖRBUNDSREPUBLICEN TYSKLAND

Uppfinnare: H Hödkinson

Ombud: O Grahn

Återföringsanordning för friktionselement i skivbromsar

SWEDEN

DIV. 310  
Cl. 188

*Return means for friction element  
in disc brakes -*

Föreliggande uppfinning hänför sig till skivbromsar och närmare bestämt till återföringsanordningar för friktionsdynorna i dessa.

5 Skivbromsar är kända, vilka omfattar ett par tryckplattor liggande axiellt mitt för varandra på var sin sida om en skiva och svängbara för att föra friktionsdynor till ingrepp med skivans broms-  
10 ytor. En återföringsanordning beskrives i brittiska patentet 883 417, vilken består av ett rakt organ förbundet med en tryckplatta och deformerbart allt eftersom en på tryckplattan anordnad friktionsdyna förslites, varvid dock organet har tillräcklig inneboende fjädring  
15 för att kunna dra bort tryckplattan och friktionsdynan från skivan ett bestämt avstånd efter varje bromsansättning.

Uppfinningen har till ändamål att åstadkomma en skivbroms, som har en förbättrad återföringsanordning av denna typ.

Enligt uppfinningen omfattar en skivbroms en roterbar skiva  
15 samt en friktionsdyna rörlig axiellt i förhållande till skivan för att under friktion ingripa med denna, varvid friktionsdynan samverkar

med en rotationsfast hållare för att orientera dynan i ett fast vridningsläge i förhållande till skivans axel, organ för att åstadkomma nämnda friktionsingrepp samt en återföringsanordning för att draga dynan bort från skivan. Anordningen kännetecknas i första hand därav att den omfattar ett organ i ena änden fäst på den fasta hållaren och i sin andra ände ansluten till dynan, varvid organet har ett vevliknande parti mellan sina ändar, vilket är i stånd att undergå torsionsdeformation när dynan föres mot skivan, och vilket har tillräckligt inneboende torsionsfjädring för att kunna återföra dynan från skivan ett bestämt stycke, när bromstrycket avlägsnas.

Enligt uppfinningen anordnas vidare en skivbroms, som omfattar en roterbar skiva och ett par axiellt mitt för varandra liggande friktionsdynor upptagna på tryckplattor placerade på ömse sidor om skivan, varvid plattorna är ledbart anbragta på en fast hållare, varjämte organ är anordnade för att vrida tryckplattorna kring sina respektive upphängningspunkter för att åstadkomma friktionsingrepp mellan friktionsdynorna och skivan, samt ett par återföringsanordningar för dynorna. Varje anordning kännetecknas av ett organ i ena änden fäst på den fasta hållaren och i sin andra ände samverkande med tryckplattan och dynan, varvid organet har ett vevliknande parti intill hållaren, vilket är i stånd att undergå dels en elastisk torsionsdeformation, när dynan förskjutes mot skivan, dels en permanent torsionsdeformation allt eftersom dynan förslites, varvid nämnda vevliknande parti i sistnämnda fall ständigt bibehåller tillräcklig torsionsfjäderkraft för att kunna återföra dynan ett bestämt minimiavstånd från skivan, då bromstrycket avlägsnas efter varje bromsättning.

Vid en skivbroms såsom den i föregående stycken definierade är företrädesvis de organ som bildar paret av återföringsanordningar förenade så, att de bildar en U-formad konstruktion, vars bas är fäst på den fasta hållaren.

En utföringsform av uppfinningen kommer nu att beskrivas med hänvisning till bifogade ritningar, på vilka:

Fig. 1 är en sidovy av en anordning innefattande en skivbroms enligt uppfinningen;

Fig. 2 visar, delvis i snitt, en del av den i fig. 1 visade bromsen, sedd i pilens A riktning; samt

Fig. 3 är en perspektivvy av en konstruktion omfattande ett par återföringsanordningar.

En skivbromsmekanism 10 innefattande återföringsanordningarna

enligt uppfinningen och anordnad för användning som en handbroms för ett motorfordon visas i fig. 1 i samverkan med en hydrauliskt manövrerad fotbromsmekanism 11 av konventionell konstruktion, varvid båda mekanismerna 10 och 11 är anordnade att verka på en ringformig skiva 12, som är roterbar med ett (icke visat) hjul eller axel. Bromsmekanismen 10 omfattar ett par axiellt mitt för varandra liggande tryckplattor 13 och 14 placerade en på var sida om skivan 12 och vid sina ändar via leder 15 resp. 16 anslutna till en icke roterbar hållare bestående av fotbromsmekanisms 11 hus 17. Det senare är fästare på den fasta del av fordonet, på vilken bromsen är anbragt.

Tryckplattornas 13 och 14 motsatta ändar skjuter ut utanför skivans 12 ytterkant, och en manöverstång 18, som sträcker sig i axiell riktning utanför denna ytterkant, är i ena änden ansluten till tryckplattan 14 och i andra änden till en manöverarm 19, vilken medelst en led 20 är förbunden med tryckplattans 13 ände och sträcker sig i riktning mot sistnämnda plattans led 15. Manöverstången 18 är ansluten till armen 19 strax innanför den senares led 20 medelst en automatisk inställningsanordning 21.

Hävarmens 19 fria ände är försedd med ett hål 22 för anslutning av en bromsmanövrerande stång eller kabel och är med hjälp av denna stång eller kabel vridbar kring sin ledaxel 20, så att när armen 19 förskjutes till ett läge, vilket antydes med streckade linjer 22, för ansättning av bromsen 10, vrides tryckplattan 13 mot skivan 12 med den kraft som utövas av hävarmstappen 20, medan den motsatta tryckplattan 14 drages mot skivan med den kraft som utövas av manöverstången 18. Friktionsdynor 23 och 24, som är fästade på respektive tryckplattor 13 och 14, föres då till friktionsingrepp med skivans yta. En återföringsfjäder 25 är ansluten mellan tryckplattan 13 och hävarmen 19 för att återföra den senare till sitt med heldragna linjer i fig. 2 visade läge, då bromsen lossas.

Den automatiska inställningsanordningen 21 är anordnad på manöverstångens 18 till hävarmen anslutna ände för att kompensera friktionsdynornas förslitning på så sätt att manöverstångens effektiva längd förkortas, varigenom hävarmen 19 ständigt får en konstant bromsansättningsvinkel. Den automatiska inställningsanordningen kan vara av godtycklig, lämplig typ, exempelvis en sådan som beskrives i patentet 207 738.

Ett par återföringsanordningar består av organ 26, 27 utförda av glödgad mässing, koppar eller liknande mjuk metall, vilka är förenade med varandra, så att de bildar skänklarna till en U-formad

konstruktion 28 (se fig. 3). Den senare är anordnad att grensla skivans 12 periferi och är vid sin bas fästad på huset 17, så att de båda organen 26, 27 sträcker sig fram mot var sin tryckplatta.

5        Organen 26, 27 sträcker sig sålunda ut från den U-formade konstruktionens bas och är vid sina fria ändar ombockade, så att öron eller hakar 29, 30 bildas, vilka ingriper i var sin urtagning eller öppning 31 resp. 32 i tryckplattorna 13 och 14 och således följer med de senare när bromsen ansättes. Organen 26, 27 är vidare ombockade intill basen av den U-formade konstruktionen, så att vevlik-  
10        nande partier 33 resp. 34 bildas. Dessa partier torderas när bromsarna ansättes och skänkelorganens 26, 27 fria ändar rör sig mot varandra. Om den utsträckning i vilken organens ändar rör sig mot varandra icke är tillräcklig för att utsätta organens torderade partier 33, 34 för en permanent deformation, kommer de senare att genom  
15        sin naturliga fjädring dra tillbaka tryckplattorna ett visst stycke till deras vilolägen. Om tryckplattorna på grund av dynornas 23, 24 förslitning föres så långt mot varandra att de torderade partierna bibringas en permanent vridningsdeformation, kommer de senare fortfarande att på grund av sin elasticitet dra tillbaka tryckplattorna  
20        samma stycke.

Fördelen med de beskrivna återföringsanordningarna, vilka alltså utnyttjar torsionsegenskaper, jämfört med återföringsanordningar, som utnyttjar böjningsegenskaper, ligger däri att den kraft som av vardera torsionsanordningen ansättes för att återföra samverkande tryckplatta är mera likformig än den kraft som ansättes av en  
25        anordning av böjningstyp, allt eftersom den utböjning som organen utsätts för på grund av dynornas förslitning ökas. Detta beror på att den punkt vid vilken vardera organet 26, 27 ger efter för att upptaga den ovannämnda permanenta torsionsdeformationen, nämligen  
30        organens torderade partier, ständigt befinner sig på samma effektiva avstånd från ansättningspunkten för återföringskraften på respektive tryckplatta.

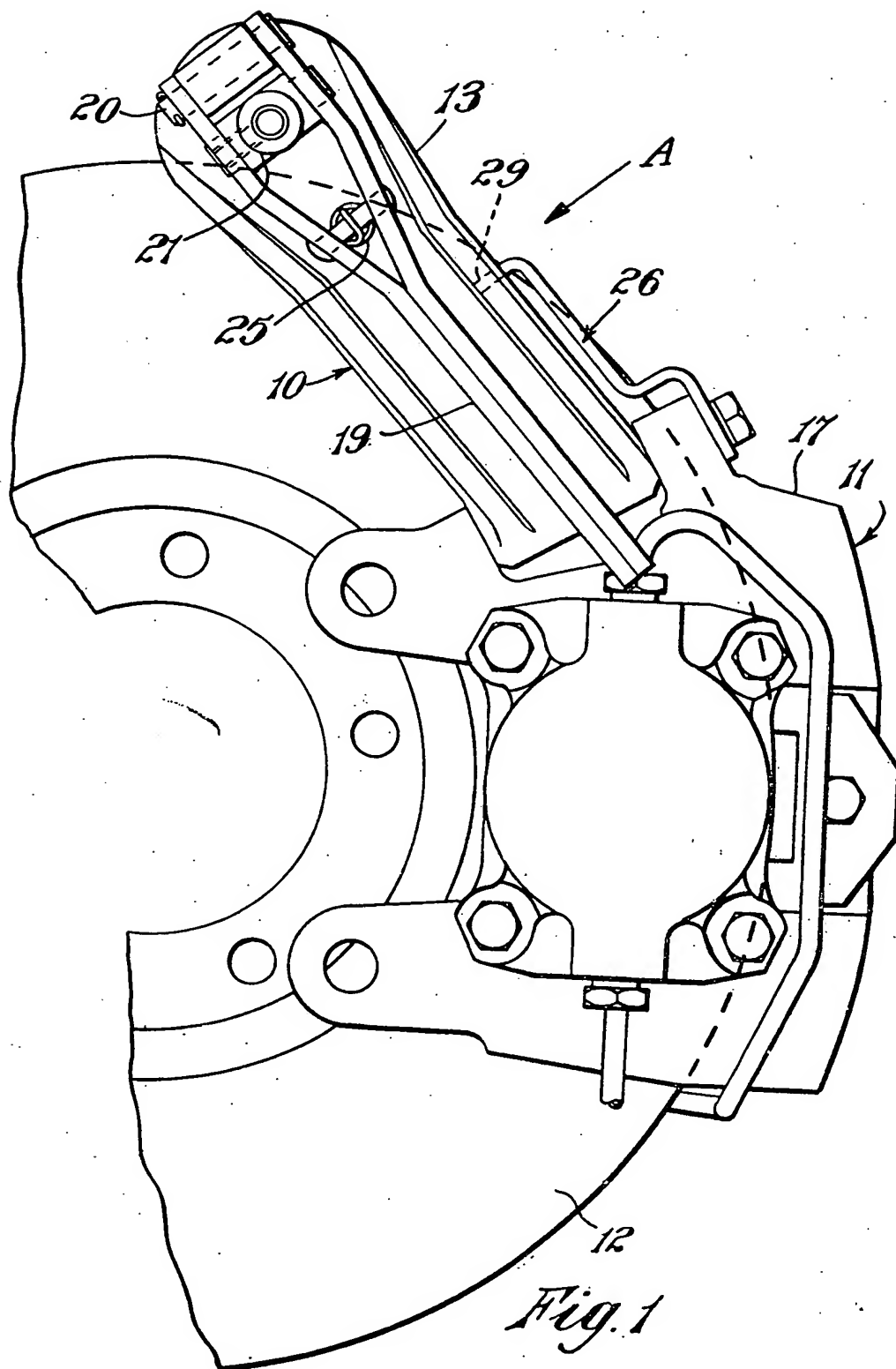
Patentkrav

1. Skivbroms omfattande en roterbar skiva och ett par axiellt mitt för varandra placerade friktionsdynor, vilka är axiellt rörliga medelst tryckplattor anordnade på ömse sidor om skivan, varvid tryckplattorna är svängbart monterade på en rotationsfast hållare och organ är anordnade för att svänga tryckplattorna kring deras respektive svängningsaxlar för att åstadkomma friktionsingrepp mellan friktionsdynorna och skivan, samt en återföringsanordning för att föra bort dynorna från skivan, k ä n n e t e c k n a d därav att återföringsanordningen innefattar ett par organ (26, 27), vart och ett med sin ena ände fastsatt på den rotationsfasta hållaren (17) och med sin andra ände förenad med en tryckplatta (13, 14), varvid vart och ett av organen (26, 27) har ett vevliknande parti (33, 34) mellan sina ändar, vilket är i stånd att undergå elastisk torsionsdeformation när samverkande dyna föres mot skivan (12) och permanent torsionsdeformation när dynans ansättningsrörelse ökar på grund av dynans förslitning, varvid organet har en tillräcklig inneboende torsionsfjädring för att ständigt, allt eftersom dynan undan för undan förslites, kunna återföra denna från skivan ett bestämt minsta stycke, när broms-trycket avlägsnas efter varje bromsansättning.
2. Skivbroms enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav att återföringsorganets (26, 27) vevliknande parti (33, 34) är placerat intill hållaren (17).
3. Skivbroms enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav att de två organen (26, 27) är förenade till en U-formad konstruktion (28), vars bas är fastsatt på den rotationsfasta hållaren (17).
4. Skivbroms enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav att vardera återföringsorganet (26, 27) är förbundet med sin samverkande tryckplatta (13, 14) genom att ett på organet utformat öra eller klack (29, 30) ingriper i en urtagning (31, 32) i tryckplattan.

## ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

Frankrike 1 245 996, 1 246 520

Tyskland 1 002 209 (63 c:51/11)





188  
72.3

303680

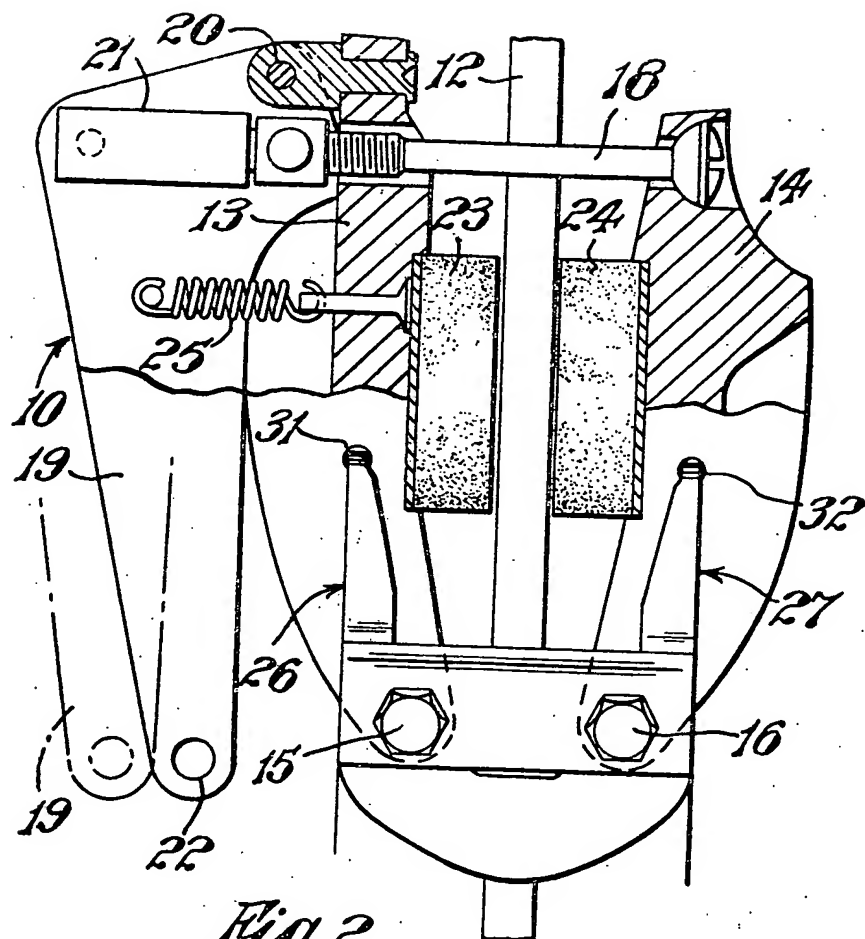


Fig. 2

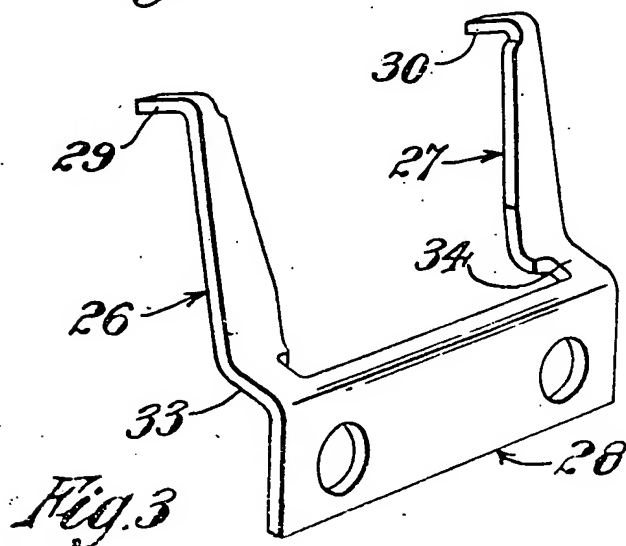


Fig. 3